

03.02.2005  
PCT/JP 2005/001075

03.2.2005

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

REC'D 24 FEB 2005

WIPO PCT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日      2 0 0 4 年 2 月 1 0 日  
Date of Application:

出 願 番 号      特 願 2 0 0 4 - 0 3 3 6 8 8  
Application Number:  
[ST. 10/C]:      [ J P 2 0 0 4 - 0 3 3 6 8 8 ]

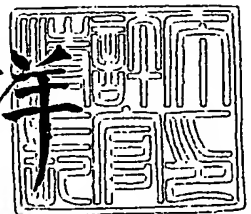
出 願 人      ソニー株式会社  
Applicant(s):

PRIORITY DOCUMENT  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH  
RULE 17.1(a) OR (b)

2 0 0 4 年 1 2 月 3 日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

小 川 洋



出証番号      出証特 2 0 0 4 - 3 1 1 1 0 1 9

【書類名】 特許願  
【整理番号】 0390893109  
【提出日】 平成16年 2月10日  
【あて先】 特許庁長官 今井 康夫 殿  
【国際特許分類】 H04L 12/00  
【発明者】  
    【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号ソニー株式会社内  
    【氏名】 松谷 篤志  
【特許出願人】  
    【識別番号】 000002185  
    【氏名又は名称】 ソニー株式会社  
【代理人】  
    【識別番号】 100082740  
    【弁理士】  
    【氏名又は名称】 田辺 恵基  
【手数料の表示】  
    【予納台帳番号】 048253  
    【納付金額】 21,000円  
【提出物件の目録】  
    【物件名】 特許請求の範囲 1  
    【物件名】 明細書 1  
    【物件名】 図面 1  
    【物件名】 要約書 1  
    【包括委任状番号】 9709125

**【書類名】 特許請求の範囲****【請求項 1】**

放送期間、放送番組のタイトル及び放送局名のうちの少なくともいずれか一つを検索条件として設定する検索条件設定手段と、

一以上の放送局から放送される放送コンテンツの放送日時及びタイトルを含む放送内容情報を当該放送コンテンツ毎に蓄積する記憶装置に対して、上記検索条件設定手段により設定される上記検索条件に該当する放送内容情報を要求するための要求情報を送信すると共に、当該要求情報に応じて上記記憶装置から送信された放送内容情報を受信する通信手段と、

上記通信手段により受信した放送内容情報における上記放送コンテンツ毎の放送頻度を検出する検出手段と

を具えることを特徴とする放送頻度検出装置。

**【請求項 2】**

上記検出手段は、上記放送コンテンツの放送頻度の高い順に上記放送コンテンツのランキングを生成する

ことを特徴とする請求項 1 に記載の放送頻度検出装置。

**【請求項 3】**

一以上の放送局から放送される放送コンテンツの放送日時及びタイトルを含む放送内容情報を当該放送コンテンツ毎に蓄積する記憶媒体と、

外部装置から、放送期間、放送番組のタイトル及び放送局名のうちの少なくともいずれか一つを検索条件として指定するための検索条件情報を受信する受信手段と、

上記受信手段により受信した上記検索条件情報に基づいて、上記記憶媒体から上記検索条件に該当する放送内容情報を検索する検索手段と、

上記検索手段による検索結果として得られた放送内容情報における上記放送コンテンツ毎の放送頻度を検出する検出手段と、

上記検出手段により検出された上記放送コンテンツ毎の上記放送頻度に基づく情報を、上記外部装置に送信する送信手段と

を具えることを特徴とする放送頻度検出装置。

**【請求項 4】**

上記検出手段は、上記放送コンテンツの放送頻度の高い順に上記放送コンテンツのランキングを生成する

ことを特徴とする請求項 3 に記載の放送頻度検出装置。

**【請求項 5】**

放送期間、放送番組のタイトル及び放送局名のうちの少なくともいずれか一つを検索条件として設定する検索条件設定手段と、

一以上の放送局で放送中の放送コンテンツのタイトルを含む放送内容情報を記憶する記憶装置に対して、上記検索条件設定手段により設定される上記検索条件に該当する放送内容情報を要求するための要求情報を送信すると共に、当該要求情報に応じて上記記憶装置から送信された放送内容情報を受信する通信手段と、

上記通信手段により受信した放送内容情報における上記放送コンテンツ毎の放送頻度を検出する検出手段と

を具えることを特徴とする放送頻度検出装置。

**【請求項 6】**

上記検出手段は、上記放送コンテンツの放送頻度の高い順に上記放送コンテンツのランキングを生成する

ことを特徴とする請求項 5 に記載の放送頻度検出装置。

**【請求項 7】**

放送期間、放送番組のタイトル及び放送局名のうちの少なくともいずれか一つを検索条件として設定する検索条件設定ステップと、

一以上の放送局から放送される放送コンテンツの放送日時及びタイトルを含む放送内容

情報を当該放送コンテンツ毎に蓄積する記憶装置に対して、上記検索条件設定ステップで設定した上記検索条件に該当する放送内容情報を要求するための要求情報を送信すると共に、当該要求情報に応じて上記記憶装置から送信された放送内容情報を受信する通信ステップと、

上記通信ステップで受信した放送内容情報における上記放送コンテンツ毎の放送頻度を検出する検出ステップと

を具えることを特徴とする放送頻度検出方法。

【請求項 8】

一以上の放送局から放送される放送コンテンツの放送日時及びタイトルを含む放送内容情報を当該放送コンテンツ毎に記憶媒体に蓄積する記憶ステップと、

外部装置から、放送期間、放送番組のタイトル及び放送局名のうちの少なくともいずれか一つを検索条件として指定するための検索条件情報を受信する受信ステップと、

上記受信ステップで受信した上記検索条件情報に基づいて、上記記憶媒体から上記検索条件に該当する放送内容情報を検索する検索ステップと、

上記検索ステップでの検索結果として得られた放送内容情報における上記放送コンテンツ毎の放送頻度を検出する検出ステップと、

上記検出ステップで検出した上記放送コンテンツ毎の上記放送頻度に基づく情報を、上記外部装置に送信する送信ステップと

を具えることを特徴とする放送頻度検出方法。

【請求項 9】

放送期間、放送番組のタイトル及び放送局名のうちの少なくともいずれか一つを検索条件として設定する検索条件設定ステップと、

一以上の放送局で放送中の放送コンテンツのタイトルを含む放送内容情報を記憶する記憶装置に対して、上記検索条件設定ステップで設定した上記検索条件に該当する放送内容情報を要求するための要求情報を送信すると共に、当該要求情報に応じて上記記憶装置から送信された放送内容情報を受信する通信ステップと、

上記通信ステップで受信した放送内容情報における上記放送コンテンツ毎の放送頻度を検出する検出ステップと

を具えることを特徴とする放送頻度検出方法。

【請求項 10】

情報処理装置に対して、

放送期間、放送番組のタイトル及び放送局名のうちの少なくともいずれか一つを検索条件として設定する検索条件設定ステップと、

一以上の放送局から放送される放送コンテンツの放送日時及びタイトルを含む放送内容情報を当該放送コンテンツ毎に蓄積する記憶装置に対して、上記検索条件設定ステップで設定した上記検索条件に該当する放送内容情報を要求するための要求情報を送信すると共に、当該要求情報に応じて上記記憶装置から送信された放送内容情報を受信する通信ステップと、

上記通信ステップで受信した放送内容情報における上記放送コンテンツ毎の放送頻度を検出する検出ステップと

を実行させることを特徴とする放送頻度検出プログラム。

【請求項 11】

情報処理装置に対して、

一以上の放送局から放送される放送コンテンツの放送日時及びタイトルを含む放送内容情報を当該放送コンテンツ毎に記憶媒体に蓄積する記憶ステップと、

外部装置から、放送期間、放送番組のタイトル及び放送局名のうちの少なくともいずれか一つを検索条件として指定するための検索条件情報を受信する受信ステップと、

上記受信ステップで受信した上記検索条件情報に基づいて、上記記憶媒体から上記検索条件に該当する放送内容情報を検索する検索ステップと、

上記検索ステップでの検索結果として得られた放送内容情報における上記放送コンテン

ツ毎の放送頻度を検出する検出ステップと、

上記検出ステップで検出した上記放送コンテンツ毎の上記放送頻度に基づく情報を、上記外部装置に送信する送信ステップと

を実行させることを特徴とする放送頻度検出プログラム。

【請求項 12】

情報処理装置に対して、

放送期間、放送番組のタイトル及び放送局名のうちの少なくともいずれか一つを検索条件として設定する検索条件設定ステップと、

一以上の放送局で放送中の放送コンテンツのタイトルを含む放送内容情報を記憶する記憶装置に対して、上記検索条件設定ステップで設定した上記検索条件に該当する放送内容情報を要求するための要求情報を送信すると共に、当該要求情報に応じて上記記憶装置から送信された放送内容情報を受信する通信ステップと、

上記通信ステップで受信した放送内容情報における上記放送コンテンツ毎の放送頻度を検出する検出ステップと

を実行させることを特徴とする放送頻度検出プログラム。

## 【書類名】 明細書

## 【発明の名称】 放送頻度検出装置

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は放送頻度検出装置に関し、放送コンテンツにおける放送頻度を検出して、当該放送頻度をユーザに呈示する際に適用して好適なものである。

## 【背景技術】

## 【0002】

従来、ユーザ（例えばラジオ放送の聴取者）は、ラジオ放送を聞いていて何度も同じ放送コンテンツ（例えば楽曲）が放送されたことを認識すると、このとき初めて、この楽曲がラジオ放送で頻繁に流れている楽曲であることを知り得る。

## 【0003】

そして例えばこの楽曲が再度放送された際に、聴取者がそのときの時刻を携帯端末に記憶させ、この時刻をもとに所定のサーバがデータベースから当該楽曲と当該楽曲を流したラジオ番組に関する情報（以下、これを放送内容情報とも呼ぶ）を検索し、これを当該聴取者に提供する方法が提案されている（例えば特許文献1参照）。

【特許文献1】 特開2000-339345公報

## 【発明の開示】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0004】

ところで、従来聴取者がラジオ放送で頻繁に流れている楽曲を知り得るためには、その楽曲が流れているときのラジオ放送を聞いている必要がある。

## 【0005】

従って聴取者が聞いていないラジオ局や時間帯のラジオ放送で頻繁に流れている楽曲については当該聴取者が知り得ないという問題があった。

## 【0006】

本発明は以上の点を考慮してなされたもので、ユーザによる放送コンテンツの視聴や聴取に依らず放送コンテンツの放送頻度を当該ユーザに呈示し得る番組検索装置、番組検索方法及び番組検索プログラムを提案しようとするものである。

## 【課題を解決するための手段】

## 【0007】

かかる課題を解決するため本発明の放送頻度検出装置においては、放送期間、放送番組のタイトル及び放送局名のうちの少なくともいずれか一つを検索条件として設定する検索条件設定手段と、一以上の放送局から放送される放送コンテンツの放送日時及びタイトルを含む放送内容情報を当該放送コンテンツ毎に蓄積する記憶装置に対して、検索条件設定手段により設定される検索条件に該当する放送内容情報を要求するための要求情報を送信すると共に、当該要求情報に応じて記憶装置から送信された放送内容情報を受信する通信手段と、通信手段により受信した放送内容情報における放送コンテンツ毎の放送頻度を検出する検出手段とを設けるようにした。

## 【0008】

また本発明の放送頻度検出装置においては、一以上の放送局から放送される放送コンテンツの放送日時及びタイトルを含む放送内容情報を当該放送コンテンツ毎に蓄積する記憶媒体と、外部装置から、放送期間、放送番組のタイトル及び放送局名のうちの少なくともいずれか一つを検索条件として指定するための検索条件情報を受信する受信手段と、受信手段により受信した検索条件情報に基づいて、記憶媒体から検索条件に該当する放送内容情報を検索する検索手段と、検索手段による検索結果として得られた放送内容情報における放送コンテンツ毎の放送頻度を検出する検出手段と、検出手段により検出された放送コンテンツ毎の放送頻度に基づく情報を、外部装置に送信する送信手段とを設けるようにした。

## 【0009】

さらに本発明の放送頻度検出装置においては、放送期間、放送番組のタイトル及び放送局名のうちの少なくともいずれか一つを検索条件として設定する検索条件設定手段と、一以上の放送局で放送中の放送コンテンツのタイトルを含む放送内容情報を記憶する記憶装置に対して、検索条件設定手段により設定される検索条件に該当する放送内容情報を要求するための要求情報を送信すると共に、当該要求情報に応じて上記記憶装置から送信された放送内容情報を受信する通信手段と、通信手段により受信した放送内容情報における放送コンテンツ毎の放送頻度を検出する検出手段とを設けるようにした。

#### 【0010】

このように放送コンテンツに関する放送内容情報をもとに放送コンテンツ毎の放送頻度を検出することにより、放送コンテンツの映像や音声を出力しなくとも各放送コンテンツの放送頻度を所定の表示部に表示してどの放送コンテンツが放送頻度の高いものであるのかをユーザに認識させることができる。

#### 【0011】

さらに本発明の放送頻度検出方法においては、放送期間、放送番組のタイトル及び放送局名のうちの少なくともいずれか一つを検索条件として設定する検索条件設定ステップと、一以上の放送局から放送される放送コンテンツの放送日時及びタイトルを含む放送内容情報を当該放送コンテンツ毎に蓄積する記憶装置に対して、検索条件設定ステップで設定した検索条件に該当する放送内容情報を要求するための要求情報を送信すると共に、当該要求情報に応じて記憶装置から送信された放送内容情報を受信する通信ステップと、通信ステップで受信した放送内容情報における放送コンテンツ毎の放送頻度を検出する検出ステップとを設けるようにした。

#### 【0012】

このように放送コンテンツに関する放送内容情報をもとに放送コンテンツ毎の放送頻度を検出することにより、放送コンテンツの映像や音声を出力しなくとも各放送コンテンツの放送頻度を所定の表示部に表示してどの放送コンテンツが放送頻度の高いものであるのかをユーザに認識させることができる。

#### 【0013】

さらに本発明の放送頻度検出プログラムにおいては、情報処理装置に対して、放送期間、放送番組のタイトル及び放送局名のうちの少なくともいずれか一つを検索条件として設定する検索条件設定ステップと、一以上の放送局から放送される放送コンテンツの放送日時及びタイトルを含む放送内容情報を当該放送コンテンツ毎に蓄積する記憶装置に対して、検索条件設定ステップで設定した検索条件に該当する放送内容情報を要求するための要求情報を送信すると共に、当該要求情報に応じて記憶装置から送信された放送内容情報を受信する通信ステップと、通信ステップで受信した放送内容情報における放送コンテンツ毎の放送頻度を検出する検出ステップとを実行させるようにした。

#### 【0014】

このように放送コンテンツに関する放送内容情報をもとに放送コンテンツ毎の放送頻度を検出することにより、放送コンテンツの映像や音声を出力しなくとも各放送コンテンツの放送頻度を所定の表示部に表示してどの放送コンテンツが放送頻度の高いものであるのかをユーザに認識させることができる。

#### 【発明の効果】

#### 【0015】

本発明によれば、放送コンテンツに関する放送内容情報をもとに放送コンテンツの放送頻度を検出することにより、放送コンテンツの映像や音声を出力しなくとも各放送コンテンツの放送頻度を所定の表示部に表示してどの放送コンテンツが放送頻度の高いものであるのかをユーザに認識させることができ、かくしてユーザによる放送コンテンツの視聴や聴取に依らず放送コンテンツの放送頻度を当該ユーザに呈示し得る放送頻度検出装置、放送頻度検出方法及び放送頻度検出プログラムを実現できる。

#### 【発明を実施するための最良の形態】

#### 【0016】

以下図面について、本発明の一実施の形態を詳述する。

【0017】

(1) 放送内容情報提供システムの構成

図1において、1は全体として第1の実施の形態による放送内容情報提供システムを示し、一以上のラジオ局RS ( $RS_1 \sim RS_n$ ) からそれぞれ送信されるラジオ放送波をクライアント端末2が受信するようになされている。

【0018】

またラジオ局RS ( $RS_1 \sim RS_n$ ) には、それぞれ自局の放送内容情報(内容については後述する)をインターネット等のネットワークNTを介してクライアント端末2に提供するための放送内容情報提供サーバPS ( $PS_1 \sim PS_n$ ) が専用線で接続されており、当該放送内容情報提供サーバPS ( $PS_1 \sim PS_n$ ) に対して、現在の放送状況(ラジオ番組の開始や終了、ラジオ番組内で流される楽曲の開始や終了等)を通知するようになされている。

【0019】

そして放送内容情報提供サーバPS ( $PS_1 \sim PS_n$ ) は、ネットワークNTを介してクライアント端末2から放送内容情報の取得要求を受け付けると、この取得要求に応じて当該放送内容情報をネットワークNTを介してクライアント端末2に送信するようになされている。

【0020】

(2) 放送内容情報提供サーバの回路構成

次に放送内容情報提供サーバPS ( $PS_1 \sim PS_n$ ) の回路構成について説明する。なお、本実施の形態における放送内容情報提供サーバPS<sub>1</sub> ~ PS<sub>n</sub> の回路構成は全て同一であるため、ここでは一例として放送内容情報提供サーバPS<sub>1</sub> の回路構成のみを説明することにし、放送内容情報提供サーバPS<sub>2</sub> ~ PS<sub>n</sub> の説明については省略する。

【0021】

図2に示すように放送内容情報提供サーバPS<sub>1</sub> は、CPU (Central Processing Unit) 構成でなる制御部10が、ROM (Read Only Memory) 11に予め格納されている基本プログラムやアプリケーションプログラム等の各種プログラムをバス12を介してRAM (Random Access Memory) 13に読み出し、これら各種プログラムに従って全体を制御すると共に、所定の演算処理等を実行するようになされている。

【0022】

この放送内容情報提供サーバPS<sub>1</sub> は、専用線で接続されたラジオ局RS<sub>1</sub> によって管理運営され、当該ラジオ局RS<sub>1</sub> で放送するラジオ放送に関する放送内容情報を放送内容情報データベース14で管理するようになされている。

【0023】

ここでこの放送内容情報データベース14の構成を図3に示す。この放送内容情報データベース14は、放送内容情報を管理するための複数のテーブル(放送中番組テーブルTB1、放送済楽曲テーブルTB2及び放送済番組テーブルTB3)で構成されている。

【0024】

放送中番組テーブルTB1には、放送内容情報提供サーバPS<sub>1</sub> に接続されたラジオ局RS<sub>1</sub> の局名、当該ラジオ局RS<sub>1</sub> で今現在放送中のラジオ番組のタイトル、当該ラジオ番組内で今現在放送中の楽曲のタイトル、当該楽曲のアーティスト、当該楽曲のジャンルからなる放送内容情報が格納されている。

【0025】

すなわち放送中番組テーブルTB1には、今現在放送中のラジオ番組及び楽曲に関する放送内容情報のみが格納されるようになされている。

【0026】

また放送済楽曲テーブルTB2には、ラジオ局RS<sub>1</sub> の局名、当該ラジオ局RS<sub>1</sub> のラジオ番組内で楽曲が放送された時刻(日付及び開始時刻)、当該楽曲のタイトル、当該楽曲のアーティスト、当該楽曲のジャンルからなる放送内容情報が蓄積されている。



## 【0027】

すなわち放送済楽曲テーブルTB2には、ラジオ番組内で放送された楽曲に関する放送内容情報が蓄積されるようになされている。

## 【0028】

そして放送済番組テーブルTB3には、ラジオ局RS1の局名、当該ラジオ局RS1で放送されたラジオ番組の放送時間（日付、開始時刻及び終了時刻）、当該ラジオ番組のタイトル、当該ラジオ番組の出演者（DJ（Disk Jockey））名からなる放送内容情報が蓄積されている。

## 【0029】

すなわち放送済番組テーブルTB3には、放送されたラジオ番組に関する放送内容情報が蓄積されるようになされている。

## 【0030】

實際上、放送内容情報提供サーバPS1の制御部10（図2）は、ラジオ局RS1から専用線インタフェース15、通信処理部16を順次介して現在の放送状況（ラジオ番組の開始や終了、ラジオ番組内で流される楽曲の開始や終了等）が通知されると、図4に示すように、その放送状況をもとに放送内容情報データベース14内の放送中番組テーブルTB1を更新する。

## 【0031】

すなわち、ラジオ番組が終了して次のラジオ番組に切り替わったときや、ラジオ番組内で放送されている楽曲が次の楽曲に切り替わったとき等のタイミングで、放送中番組テーブルTB1に格納されている放送内容情報を最新の放送内容情報に更新する。

## 【0032】

従って放送中番組テーブルTB1には、今現在の放送状況に合わせたほぼリアルタイムな放送内容情報が格納される。

## 【0033】

そして制御部10は、クライアント端末2からの取得要求に応じて、この放送中番組テーブルTB1に格納されているリアルタイムな放送内容情報（以下、これをナウオンエア情報と呼ぶ）を通信処理部16、ネットワークインタフェース17を順次介してクライアント端末2に送信する。

## 【0034】

また制御部10は、ラジオ番組内で流される楽曲の放送終了後、所定時間（例えば数分）経過後、図5に示すように放送済楽曲テーブルTB2に当該楽曲に関する放送内容情報を追加する。

## 【0035】

さらに制御部10は、ラジオ番組の放送終了後、所定時間（例えば数分）経過後、図6に示すように放送済番組テーブルTB3に当該ラジオ番組に関する放送内容情報を追加する。

## 【0036】

さらに制御部10は、放送済楽曲テーブルTB2における放送時刻と、放送済番組テーブルTB3の放送時間とを対応付けることにより、図7に示すように、ラジオ番組及び当該ラジオ番組内で放送された楽曲に関する放送内容情報（以下、これをオンエア情報と呼ぶ）を生成するようになされている。

## 【0037】

このようにオンエア情報は、各ラジオ番組及び当該各ラジオ番組内で放送された楽曲に関する放送内容情報となるので、当該オンエア情報を蓄積することにより、この蓄積されたオンエア情報がどのラジオ番組でどの楽曲が放送されたのかを示すリストとなる。

## 【0038】

そして制御部10は、クライアント端末2からの取得要求に応じて、このオンエア情報を通信処理部16、ネットワークインタフェース17を順次介してクライアント端末2に送信する。

## 【0039】

このように放送内容情報提供サーバPS<sub>1</sub>は、ラジオ局RS<sub>1</sub>で放送するラジオ放送に関する放送内容情報を記憶管理していると共に、当該放送内容情報をもとに、今現在放送中のラジオ放送に関するナウオンエア情報や、放送済のラジオ放送に関するオンエア情報を生成し、これらを当該クライアント端末2に提供するようになされている。

## 【0040】

また同様に、放送内容情報提供サーバPS<sub>2</sub>～PS<sub>n</sub>においても、それぞれ対応するラジオ局RS<sub>2</sub>～RS<sub>n</sub>で放送するラジオ放送の放送内容情報を記憶管理すると共に、ナウオンエア情報やオンエア情報をクライアント端末2に提供するようになされている。

## 【0041】

## (3) クライアント端末の回路構成

次にクライアント端末2の回路構成について説明する。図8に示すようにクライアント端末2は、その筐体表面やリモートコントローラ(図示せず)に設けられた各種操作ボタンでなる操作入力部20がユーザによって操作されると、当該操作入力部20でこれを認識し、当該操作に応じた操作入力信号を入力処理部21へ送出する。

## 【0042】

入力処理部21は、供給される操作入力信号に対して所定の入力処理を施すことにより、当該操作入力信号を操作コマンドに変換し、これをバス22を介してCPU23に供給する。

## 【0043】

CPU23は、ROM24に予め格納されている基本プログラムやアプリケーションプログラム等の各種プログラムをバス22を介してRAM25に読み出し、これら各種プログラムに従って全体を制御すると共に、所定の演算処理や、入力処理部21から供給される操作コマンドに応じた各種処理を実行するようになされている。

## 【0044】

ディスプレイ26は、例えば液晶ディスプレイ等の表示デバイスでなり、筐体表面に直接取り付けられている場合や外付けされている場合があり、CPU23による処理結果や各種映像データが表示処理部27を介して映像信号として供給されると、当該映像信号に基づく映像を表示するようになされている。

## 【0045】

メディアドライブ28は、例えばCD(Compact Disc)や、フラッシュメモリ等でなるメモリスティック(登録商標)に記録されたコンテンツデータを読み出して再生するドライブであって、当該コンテンツデータが映像データであれば、これをバス22を介して表示処理部27に送出し、音声データであれば音声処理部29に送出する。

## 【0046】

表示処理部27は、バス22を介して供給される映像データに対してデジタルアナログ変換処理を施し、その結果得られる映像信号をディスプレイ26に供給することにより、当該ディスプレイ26に当該映像信号に基づく映像を表示させる。

## 【0047】

また音声処理部29は、バス22を介して供給される音声データに対してデジタルアナログ変換処理を施し、その結果得られる音声信号を2チャンネルのスピーカ30に送出することにより、当該スピーカ30から当該音声信号に基づくステレオ音声を出力させる。

## 【0048】

さらにCPU23は、メディアドライブ28で読み出したコンテンツデータをバス22を介してハードディスクドライブ31に送出することにより、当該コンテンツデータをコンテンツファイルとして当該ハードディスクドライブ31に記憶し得るようになされている。

## 【0049】

因みにハードディスクドライブ31に記憶したコンテンツファイルも、当該ハードディ

スクドライブ31からコンテンツデータとして読み出し、ディスプレイ26やスピーカ30から出力することができるようになされている。

【0050】

アンテナ32は、ラジオ局RS ( $RS_1 \sim RS_n$ ) から送信されてくるラジオ放送波を受信し、これをAM/FMチューナでなるチューナ33に送出する。

【0051】

チューナ33は、CPU23の制御のもとアンテナ32を介して受信したラジオ放送波の中から、例えば操作入力部20を介して指定されたラジオ局RS<sub>1</sub>に対応する周波数のラジオ放送信号を抽出して復調し、その結果得られる音声信号をバス22、音声処理部29を順次介してスピーカ30から出力する。

【0052】

これによりラジオ局RS<sub>1</sub>で放送されている番組の番組音声を利用者に聴取させることができる。

【0053】

またCPU23は、通信処理部34、ネットワークインタフェース35を順次介してネットワークNTに接続し、当該ネットワークNT上の放送内容情報提供サーバPS ( $PS_1 \sim PS_n$ ) にアクセスし得るようになされている。

【0054】

そしてCPU23は、必要に応じて、この放送内容情報提供サーバPS ( $PS_1 \sim PS_n$ ) に対して上述したナウオンエア情報やオンエア情報の取得を要求するための要求情報を送信すると共に、当該要求情報に応じて当該放送内容情報提供サーバPS ( $PS_1 \sim PS_n$ ) から送信されるナウオンエア情報やオンエア情報を受信して、これらをハードディスクドライブ31に記録し得るようになされている。

【0055】

さらにこのクライアント端末2においては、ネットワークNT上の図示しない総合サービスサーバにアクセスし得るようになされており、当該総合サービスサーバに対して当該クライアント端末2が使用される地域を示す地域情報を送信することにより、当該総合サービスサーバから、当該地域で受信可能なラジオ放送の周波数、当該ラジオ放送を放送しているラジオ局RS ( $RS_1 \sim RS_n$ ) の局名、当該ラジオ局RS ( $RS_1 \sim RS_n$ ) で管理される放送内容情報提供サーバPS ( $PS_1 \sim PS_n$ ) のアドレス等を取得し得るようになされている。

【0056】

そしてクライアント端末2は、このようにして取得した受信可能なラジオ局RS ( $RS_1 \sim RS_n$ ) の中から、所望のラジオ局RS ( $RS_1 \sim RS_n$ ) を利用者にいくつか選択させ、この選択されたラジオ局RS ( $RS_1 \sim RS_n$ ) の局名、周波数及び当該選択されたラジオ局RS ( $RS_1 \sim RS_n$ ) で管理運営される放送内容情報提供サーバPS ( $PS_1 \sim PS_n$ ) のアドレスを対応付けた情報(以下、これをプリセット情報と呼ぶ)をハードディスクドライブ31に記録するようになされている。

【0057】

これによりクライアント端末2のCPU23は、利用者にこのプリセット情報の中から例えばラジオ局RS<sub>1</sub>の局名を指定させるだけで、指定されたラジオ局RS<sub>1</sub>の周波数にチューナ33を合わせたり、ラジオ局RS<sub>1</sub>が管理運営する放送内容情報提供サーバPS<sub>1</sub>にアクセスしたりするようになされている。

【0058】

(4) 放送頻度呈示機能

本実施の形態におけるクライアント端末2においては、ラジオ放送における楽曲の放送頻度を検出し、これを利用者に呈示する放送頻度呈示機能を有している。

【0059】

實際上このクライアント端末2において、この楽曲の放送頻度を検出する手法としては、大きく分けて放送内容情報提供サーバPS ( $PS_1 \sim PS_n$ ) で蓄積管理されているオ

ンエア情報から検出する手法と、記録管理されているナウオンエア情報から検出する手法とがある。

【0060】

そして、さらにこのうちのオンエア情報から検出する手法においては、放送内容情報提供サーバPS ( $PS_1 \sim PS_n$ ) からオンエア情報を受信して検出する場合と、放送内容情報提供サーバPS ( $PS_1 \sim PS_n$ ) 側でオンエア情報から楽曲の放送頻度を検出させ、これを受信する場合とがある。

【0061】

以下、放送頻度呈示機能における各手法及び各場合に依じた放送頻度呈示処理について説明する。

【0062】

(4-1) クライアント端末2が放送内容情報提供サーバPS ( $PS_1 \sim PS_n$ ) からオンエア情報を受信して楽曲の放送頻度を検出する場合の第1の放送頻度呈示処理

図9に示すように、この第1の放送頻度呈示処理は、クライアント端末2と放送内容情報提供サーバPS ( $PS_1 \sim PS_n$ ) との処理シーケンスであり、以下、この処理シーケンスについて説明する。

【0063】

クライアント端末2は、例えば初めて電源が投入されるとステップSP1において、プリセット情報として記録している放送内容情報提供サーバPS ( $PS_1 \sim PS_n$ ) のアドレスのそれぞれに対して過去1週間分(月曜日～日曜日)のオンエア情報を要求する。

【0064】

クライアント端末2から過去1週間分のオンエア情報を要求された各放送内容情報提供サーバPS ( $PS_1 \sim PS_n$ ) は、ステップSP2において、それぞれが過去1週間分のオンエア情報を放送内容情報データベース14から検索し、検索結果として得られた過去1週間分のオンエア情報をクライアント端末2に送信する。

【0065】

クライアント端末2は、各放送内容情報提供サーバPS ( $PS_1 \sim PS_n$ ) から送信された過去1週間分のオンエア情報を受信すると、ステップSP3において、この過去1週間分のオンエア情報をもとにプリセットされた各ラジオ局RS ( $RS_1 \sim RS_n$ ) の番組表を生成し、これを図10に示すように番組表画面40としてディスプレイ26に表示する。

【0066】

この番組表画面40は、楽曲の放送頻度を検出する際の条件(以下、これを検出条件と呼ぶ)を指定するためのものであり、検出条件としてラジオ番組のタイトル及び検出期間を指定し得るようになされている。

【0067】

すなわちこの番組表画面40には、プリセットされた一以上のラジオ局RS ( $RS_1 \sim RS_n$ ) で過去1週間に放送されたラジオ番組のタイトルが、その放送日、放送開始時刻及び終了時刻と対応付けて表示されるようになされており、また各タイトルの表示位置の左横には、それぞれチェックボックスCBが設けられている。

【0068】

これによりユーザは、操作入力部20で操作可能な図示しないカーソルで所望の番組タイトルのチェックボックスCBを選択して、検出条件となるラジオ番組のタイトルを指定することができる。

【0069】

またこの番組表画面40には、検出期間を指定するための選択ボックスPBが設けられており、この選択ボックスPBには、例えば検出期間として「1日」、「1週間」、「1ヶ月間」が表示されるようになされている。

【0070】

これによりユーザは、この選択ボックスPBに表示された検出期間「1日」、「1週間

」、「1ヶ月間」の中から所望の検出期間を選択して、検出条件となる検出期間を指定することができる。

#### 【0071】

このようにクライアント端末2においては、この番組表画面40上で検出条件としての検出期間及びラジオ番組のタイトルを指定し得、これにより例えばユーザの好みに全く合わないようなラジオ番組で流れる楽曲の放送頻度についてはその検出処理を省略することもできる。

#### 【0072】

そしてクライアント端末2は、検出条件が指定された状態で、番組表画面40上の登録ボタンRBが押下されたことを認識すると、指定された検出条件を検出条件情報としてハードディスクドライブ31に記録し、次のステップSP4に移る。

#### 【0073】

ステップSP4においてクライアント端末2は、自身に内蔵されたクロック回路(図示せず)をもとに、日付が変わるまで待ち受け、日付が変わったことを認識すると、次のステップSP5に移る。

#### 【0074】

クライアント端末2は、ステップSP5において、プリセット情報として記録している放送内容情報提供サーバPS( $PS_1 \sim PS_n$ )のアドレスのそれぞれに対して前日分のオンエア情報を要求する。

#### 【0075】

クライアント端末2から前日分のオンエア情報を要求された各放送内容情報提供サーバPS( $PS_1 \sim PS_n$ )は、ステップSP6において、それぞれが前日分のオンエア情報を放送内容情報データベース14から検索し、検索結果として得られた前日分のオンエア情報をクライアント端末2に送信する。

#### 【0076】

クライアント端末2は、各放送内容情報提供サーバPS( $PS_1 \sim PS_n$ )からそれぞれ送信された前日分のオンエア情報を受信すると、ステップSP7において、これをハードディスクドライブ31にあらかじめ構築してあるオンエア情報データベースに蓄積し、次のステップSP8に移る。この結果、このオンエア情報データベースには、各ラジオ局RS( $RS_1 \sim RS_n$ )のオンエア情報が蓄積される。

#### 【0077】

ステップSP8においてクライアント端末2は、ステップSP4で日付が変わったことを最初に認識してから検出期間(例えば「1週間」)経過したか否かを判断する。ここで否定結果を得ると、クライアント端末2はステップSP4に戻り、再び日付が変わるまで待ち受け、日付が変わったことを認識すると各放送内容情報提供サーバPS( $PS_1 \sim PS_n$ )に前日分のオンエア情報を要求する。

#### 【0078】

このようにクライアント端末2は、このステップSP8で肯定結果が得られるまで、すなわち取得期間「1週間」経過するまで1日毎に前日分のオンエア情報を受信してオンエア情報データベースに蓄積することにより、検出期間「1週間」分のオンエア情報をオンエア情報データベースに蓄積し得るようになされている。

#### 【0079】

そしてこのステップSP8で肯定結果を得ると、クライアント端末2は、オンエア情報の受信を止め、ステップSP9に移る。

#### 【0080】

ステップSP9においてクライアント端末2は、検出条件情報として記録したラジオ番組のタイトルに該当するオンエア情報をオンエア情報データベースから検索し、次のステップSP10に移る。

#### 【0081】

ステップSP10においてクライアント端末2は、ステップSP9で検索結果として得

られたオンエア情報を楽曲タイトル毎にまとめて、そのまとめた数（すなわち楽曲タイトル毎の放送頻度を示す放送回数）を当該楽曲タイトル毎に集計する。

**【0082】**

そしてクライアント端末2は、得られたオンエア情報をもとに楽曲タイトル、当該楽曲のアーティスト名、当該楽曲の放送回数をそれぞれ対応付けた情報（以下、これを放送頻度情報と呼ぶ）を生成し、次のステップSP11に移る。

**【0083】**

ステップSP11においてクライアント端末2は、操作入力部20を介して放送頻度の呈示が要求されると、図11に示すように、放送頻度情報を呈示するための放送頻度呈示画面50をディスプレイ26に表示する。

**【0084】**

この放送頻度呈示画面50には、放送回数の多かった上位10楽曲の放送頻度情報が当該放送回数の多い順に並べて表示されるようになされており、これによりユーザに対してどのアーティストのどの楽曲が最近頻繁に放送されている楽曲であるのかを認識させることができる。

**【0085】**

そしてこのステップSP11以降においても、再度ユーザに検出条件を指定させ、その都度、当該検出条件をもとに楽曲の放送頻度を検出して呈示するようにしてもよい。

**【0086】**

このようにクライアント端末2は、この第1の放送頻度呈示処理において、放送内容情報提供サーバPS（PS<sub>1</sub>～PS<sub>n</sub>）からオンエア情報を受信し、当該オンエア情報をもとに各楽曲の放送回数を検出して放送頻度情報を生成し、これをディスプレイ26に表示することにより、どの楽曲が放送頻度の高いものであるのかをユーザに認識させることができる。

**【0087】**

(4-2) 放送内容情報提供サーバPS（PS<sub>1</sub>～PS<sub>n</sub>）側でオンエア情報から楽曲の放送頻度を検出させ、これをクライアント端末2が受信する場合の第2の放送頻度呈示処理

図12に示すように、この第2の放送頻度呈示処理は、クライアント端末2と放送内容情報提供サーバPS（PS<sub>1</sub>～PS<sub>n</sub>）との処理シーケンスであり、以下、この処理シーケンスについて説明する。

**【0088】**

クライアント端末2は、例えば初めて電源が投入されるとステップSP20において、プリセット情報として記録している放送内容情報提供サーバPS（PS<sub>1</sub>～PS<sub>n</sub>）のアドレスのそれぞれに対して過去1週間分（月曜日～日曜日）のオンエア情報を要求する。

**【0089】**

クライアント端末2から過去1週間分のオンエア情報を要求された各放送内容情報提供サーバPS（PS<sub>1</sub>～PS<sub>n</sub>）は、ステップSP21において、それぞれが過去1週間分のオンエア情報を放送内容情報データベース14から検索し、検索結果として得られた過去1週間分のオンエア情報をクライアント端末2に送信する。

**【0090】**

クライアント端末2は、各放送内容情報提供サーバPS（PS<sub>1</sub>～PS<sub>n</sub>）から送信された過去1週間分のオンエア情報を受信すると、ステップSP22において、この過去1週間分のオンエア情報をもとにプリセットされた各ラジオ局RS（RS<sub>1</sub>～RS<sub>n</sub>）の番組表を生成し、これを番組表画面40（図10）としてディスプレイ26に表示する。

**【0091】**

クライアント端末2は、第1の放送頻度呈示処理の場合と同様に、この番組表画面40上で検出条件としての検出期間（例えば「1週間」）及びラジオ番組のタイトルが指定されると、これを検出条件情報としてハードディスクドライブ31に記録し、次のステップSP23に移る。

## 【0092】

ステップSP23においてクライアント端末2は、この検出条件情報をプリセット情報として記録している放送内容情報提供サーバPS (PS<sub>1</sub> ~ PS<sub>n</sub>) のアドレスのそれぞれに対して送信すると共に、放送頻度情報を要求する。

## 【0093】

クライアント端末2から送信された検出条件情報を受信すると共に、放送頻度情報を要求された各放送内容情報提供サーバPS (PS<sub>1</sub> ~ PS<sub>n</sub>) は、ステップSP24において、それぞれが自身に内蔵されたクロック回路(図示せず)をもとに、検出条件情報の検出期間「1週間」経過するまで待ち受け、検出期間「1週間」経過したことを認識すると、次のステップSP25に移る。この場合、各放送内容情報提供サーバPS (PS<sub>1</sub> ~ PS<sub>n</sub>) は、例えば検出条件情報を受信した日の翌日から1週間経過するまで待ち受ける。

## 【0094】

ステップSP25において各放送内容情報提供サーバPS (PS<sub>1</sub> ~ PS<sub>n</sub>) は、検出条件情報として指定された検出期間「1週間」及びラジオ番組のタイトルをもとに、過去1週間に放送された指定ラジオ番組のタイトルに該当するオンエア情報を放送内容情報データベース14から検索し、次のステップSP26に移る。

## 【0095】

ステップSP26において各放送内容情報提供サーバPS (PS<sub>1</sub> ~ PS<sub>n</sub>) は、ステップSP25で検索結果として得られたオンエア情報を楽曲タイトル毎にまとめて、そのまとめた数(放送回数)を当該楽曲タイトル毎に集計する。

## 【0096】

そして各放送内容情報提供サーバPS (PS<sub>1</sub> ~ PS<sub>n</sub>) は、得られたオンエア情報をもとに楽曲タイトル、当該楽曲のアーティスト名、当該楽曲の放送回数をそれぞれ対応付けた放送頻度情報を生成し、次のステップSP27に移る。

## 【0097】

ステップSP27において各放送内容情報提供サーバPS (PS<sub>1</sub> ~ PS<sub>n</sub>) は、それぞれ生成した放送頻度情報をクライアント端末2に送信する。

## 【0098】

クライアント端末2は、各放送内容情報提供サーバPS (PS<sub>1</sub> ~ PS<sub>n</sub>) からそれぞれ送信された放送頻度情報を受信した後、ステップSP28において、操作入力部20を介して放送頻度の呈示が要求されると、第1の放送頻度呈示処理の場合と同様に、放送頻度呈示画面50(図11)をディスプレイ26に表示する。

## 【0099】

なお、このとき各放送内容情報提供サーバPS (PS<sub>1</sub> ~ PS<sub>n</sub>) からそれぞれ送信された放送頻度情報において、同じ楽曲タイトルのものが複数存在する場合には、その放送回数を合算しておく。

## 【0100】

このようにクライアント端末2は、この第2の放送頻度呈示処理において、放送内容情報提供サーバPS (PS<sub>1</sub> ~ PS<sub>n</sub>) 側でオンエア情報をもとに各楽曲の放送回数を検出させて放送頻度情報を生成させ、これを受信してディスプレイ26に表示することにより、どの楽曲が放送頻度の高いものであるのかをユーザに認識させることができる。

## 【0101】

(4-3) クライアント端末2がナウオンエア情報から楽曲の放送頻度を検出する場合の第3の放送頻度呈示処理

図13に示すように、この第3の放送頻度呈示処理は、クライアント端末2と放送内容情報提供サーバPS (PS<sub>1</sub> ~ PS<sub>n</sub>) との処理シーケンスであり、以下、この処理シーケンスについて説明する。

## 【0102】

なお、クライアント端末2は、常に最新のナウオンエア情報を取得するために、所定の

間隔（以下、これをポーリング間隔と呼び、例えば30秒に設定されている）毎に各放送内容情報提供サーバPS（PS<sub>1</sub>～PS<sub>n</sub>）に対してナウオンエア情報の取得要求を行うようになされている。

【0103】

クライアント端末2は、例えば初めて電源が投入されるとステップSP40において、プリセット情報として記録している放送内容情報提供サーバPS（PS<sub>1</sub>～PS<sub>n</sub>）のアドレスのそれぞれに対して過去1週間分（月曜日～日曜日）のオンエア情報を要求する。

【0104】

クライアント端末2から過去1週間分のオンエア情報を要求された各放送内容情報提供サーバPS（PS<sub>1</sub>～PS<sub>n</sub>）は、ステップSP41において、それぞれが過去1週間分のオンエア情報を放送内容情報データベース14から検索し、検索結果として得られた過去1週間分のオンエア情報をクライアント端末2に送信する。

【0105】

クライアント端末2は、各放送内容情報提供サーバPS（PS<sub>1</sub>～PS<sub>n</sub>）から送信された過去1週間分のオンエア情報を受信すると、ステップSP42において、この過去1週間分のオンエア情報をもとにプリセットされた各ラジオ局RS（RS<sub>1</sub>～RS<sub>n</sub>）の番組表を生成し、これを番組表画面40（図10）としてディスプレイ26に表示する。

【0106】

クライアント端末2は、第1及び第2の放送頻度呈示処理の場合と同様に、この番組表画面40上で検出条件としての検出期間（例えば「1週間」）及びラジオ番組のタイトルが指定されると、これを検出条件情報としてハードディスクドライブ31に記録し、次のステップSP43に移る。

【0107】

ステップSP43においてクライアント端末2は、プリセット情報として記録している放送内容情報提供サーバPS（PS<sub>1</sub>～PS<sub>n</sub>）のアドレスのそれぞれに対してナウオンエア情報を要求する。

【0108】

クライアント端末2からナウオンエア情報を要求された各放送内容情報提供サーバPS（PS<sub>1</sub>～PS<sub>n</sub>）は、ステップSP44において、それぞれが放送内容情報データベース14の放送中番組テーブルTB1からナウオンエア情報を抽出し、これをクライアント端末2に送信する。

【0109】

クライアント端末2は、各放送内容情報提供サーバPS（PS<sub>1</sub>～PS<sub>n</sub>）からそれぞれ送信されたナウオンエア情報を受信すると、ステップSP45において、この受信したナウオンエア情報と、前回各放送内容情報提供サーバPS（PS<sub>1</sub>～PS<sub>n</sub>）から受信したナウオンエア情報とを比較し、異なっているか否かを判断する。

【0110】

すなわちクライアント端末2は、放送内容情報提供サーバPS（PS<sub>1</sub>～PS<sub>n</sub>）毎に今回受信したナウオンエア情報と前回受信したナウオンエア情報とを比較するようになされており、例えば放送内容情報提供サーバPS<sub>1</sub>から今回受信したナウオンエア情報と、当該放送内容情報提供サーバPS<sub>1</sub>から前回受信したナウオンエア情報とを比較する。

【0111】

ここで否定結果を得ると、このことは例えば放送内容情報提供サーバPS<sub>1</sub>に対応するラジオ局RS<sub>1</sub>において、現時点と前回（30秒前）とで放送されている楽曲が切り替わっていないことにより、前回及び今回のナウオンエア情報が同一であることを表しており、このときクライアント端末2は、ステップSP47に移る。

【0112】

これに対してこのステップSP45において肯定結果を得ると、このことは例えば放送内容情報提供サーバPS<sub>1</sub>に対応するラジオ局RS<sub>1</sub>において、現時点と前回（30秒前）とで楽曲が切り替わったことにより、前回のナウオンエア情報と今回のナウオンエア情



報とが異なっていることを表しており、このときクライアント端末2は、ステップSP46に移る。

**【0113】**

ステップSP46においてクライアント端末2は、今回取得したナウオンエア情報にこのときの時刻を対応付けて、ハードディスクドライブ31にあらかじめ構築してあるナウオンエア情報データベースに追加し、次のステップSP47に移る。

**【0114】**

このようにクライアント端末2においては、各放送内容情報提供サーバPS (PS<sub>1</sub> ~ PS<sub>n</sub>) から受信したナウオンエア情報を、それぞれ前回各放送内容情報提供サーバPS (PS<sub>1</sub> ~ PS<sub>n</sub>) から受信したナウオンエア情報と比較し、異なっていた場合 (すなわち楽曲が切り替わった場合) にのみナウオンエア情報データベースに追加して蓄積するようになされている。

**【0115】**

すなわちナウオンエア情報データベースには、各ラジオ局RS (RS<sub>1</sub> ~ RS<sub>n</sub>) で放送されたラジオ番組及び楽曲に関するナウオンエア情報が蓄積されることになり、この結果、このナウオンエア情報データベースには、上述のオンエア情報データベースとほぼ等しい情報が蓄積される。

**【0116】**

従ってこのナウオンエア情報データベースに蓄積されたナウオンエア情報は、どのラジオ番組でどの楽曲が放送されたのかを示すリストとなる。

**【0117】**

ステップSP47においてクライアント端末2は、ステップSP43でナウオンエア情報を最初に要求してから検出期間 (例えば「1週間」) 経過したか否かを判断する。ここで否定結果を得ると、クライアント端末2は、ポーリング間隔「30秒」経過後ステップSP43に戻り、再び各放送内容情報提供サーバPS (PS<sub>1</sub> ~ PS<sub>n</sub>) にナウオンエア情報を要求する。

**【0118】**

このようにクライアント端末2は、このステップSP47で肯定結果が得られるまで、すなわち取得期間「1週間」経過するまでポーリング間隔「30秒」毎にナウオンエア情報を要求して受信し、当該ナウオンエア情報が前回受信したナウオンエア情報と異なる場合にのみナウオンエア情報データベースに蓄積する。

**【0119】**

そしてこのステップSP47で肯定結果を得ると、クライアント端末2は、ナウオンエア情報の受信を止め、ステップSP48に移る。

**【0120】**

ステップSP48においてクライアント端末2は、検出条件情報として記録したラジオ番組のタイトルに該当するナウオンエア情報をナウオンエア情報データベースから検索し、次のステップSP49に移る。

**【0121】**

ステップSP49においてクライアント端末2は、ステップSP48で検索結果として得られたナウオンエア情報を楽曲タイトル毎にまとめて、そのまとめた数 (放送回数) を当該楽曲タイトル毎に集計する。

**【0122】**

そしてクライアント端末2は、得られたナウオンエア情報をもとに楽曲タイトル、当該楽曲のアーティスト名、当該楽曲の放送回数をそれぞれ対応付けた放送頻度情報を生成し、次のステップSP50に移る。

**【0123】**

ステップSP50においてクライアント端末2は、操作入力部20を介して放送頻度の呈示が要求されると、第1及び第2の放送頻度呈示処理の場合と同様に、放送頻度呈示画面50 (図11) をディスプレイ26から出力する。

## 【0124】

このようにクライアント端末2は、この第3の放送頻度呈示処理において、放送内容情報提供サーバPS (PS<sub>1</sub> ~ PS<sub>n</sub>) からナウオンエア情報を受信し、当該ナウオンエア情報をもとに各楽曲の放送回数を検出して放送頻度情報を生成し、これをディスプレイ26から出力することにより、どの楽曲が放送頻度の高いものであるのかをユーザに認識させることができる。

## 【0125】

(5) 本実施の形態における動作及び効果

以上の構成においてクライアント端末2は、楽曲の放送頻度を検出するときの検出条件として検出期間及びラジオ番組のタイトルをユーザに指定させ、これらを登録する。

## 【0126】

そしてクライアント端末2は、プリセット情報としてアドレスを登録している放送内容情報提供サーバPS (PS<sub>1</sub> ~ PS<sub>n</sub>) から検出期間分のオンエア情報を受信し、これをオンエア情報データベースに蓄積する。

## 【0127】

クライアント端末2は、指定されたラジオ番組のタイトルに該当するオンエア情報をこのオンエア情報データベースから検索して、これを楽曲タイトル毎にまとめて各楽曲タイトルの放送回数を集計し、当該放送回数に基づく放送頻度情報を生成して表示する。

## 【0128】

これによりクライアント端末2は、ユーザに対してどの楽曲が放送頻度の高いものであるのかを認識させることができる。

## 【0129】

またこのクライアント端末2においては、プリセット情報としてアドレスを登録している放送内容情報提供サーバPS (PS<sub>1</sub> ~ PS<sub>n</sub>) に対して検出条件を示す検出条件情報を送信し、これをもとに各放送内容情報提供サーバPS (PS<sub>1</sub> ~ PS<sub>n</sub>) で生成された放送頻度情報を受信するようになされている。

## 【0130】

この場合、各放送内容情報提供サーバPS (PS<sub>1</sub> ~ PS<sub>n</sub>) は、クライアント端末2から送信された検出条件情報に基づき、検出期間に放送された指定ラジオ番組のタイトルに該当するオンエア情報を放送内容情報データベース14から検索し、この検索結果をもとに放送頻度情報を生成してクライアント端末2に送信するようになされている。

## 【0131】

これによりクライアント端末2側での処理を軽減することができ、またクライアント端末2のユーザがどのようなラジオ番組を好んでいるのかを各放送内容情報提供サーバPS (PS<sub>1</sub> ~ PS<sub>n</sub>) で認識することができる。

## 【0132】

さらにこのクライアント端末2においては、放送済のラジオ放送に関するオンエア情報の代わりに放送中のラジオ放送に関するナウオンエア情報を各放送内容情報提供サーバPS (PS<sub>1</sub> ~ PS<sub>n</sub>) から受信して蓄積し、この蓄積したナウオンエア情報をもとに放送頻度情報を生成するようになされている。

## 【0133】

以上の構成によれば、このクライアント端末2は、放送内容情報であるオンエア情報やナウオンエア情報をもとにラジオ放送における楽曲の放送頻度を検出することにより、ラジオ放送を受信して出力しなくとも各楽曲の放送頻度をディスプレイ26に表示してどの楽曲が放送頻度の高いものであるのかをユーザに認識させることができ、かくしてユーザがラジオ放送で流れた楽曲を聴取していなくても楽曲の放送頻度を当該ユーザに呈示することができる。

## 【0134】

さらにこのクライアント端末2は、放送回数が多い上位10楽曲のランキングをディスプレイ26に表示してユーザに呈示するようにしたことにより、どの楽曲が放送頻度の高

い楽曲であるのかを当該ユーザに容易に認識させることができる。

#### 【0135】

##### (6) 他の実施の形態

なお上述の実施の形態においては、ラジオ放送で流される放送コンテンツとしての楽曲を放送頻度の検出対象とした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、テレビジョン放送やインターネット放送で流される映像等、この他種々の放送コンテンツを放送頻度の検出対象としてもよい。

#### 【0136】

また上述の実施の形態においては、各ラジオ局 RS ( $RS_1 \sim RS_n$ ) にそれぞれ対応する放送内容情報提供サーバ PS ( $PS_1 \sim PS_n$ ) が接続され、各放送内容情報提供サーバ PS ( $PS_1 \sim PS_n$ ) がそれぞれ対応するラジオ局 RS ( $RS_1 \sim RS_n$ ) で放送されるラジオ放送の放送内容情報を記録管理するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、例えば全てのラジオ局 RS ( $RS_1 \sim RS_n$ ) に接続された1つの放送内容情報提供サーバで全てのラジオ局 RS ( $RS_1 \sim RS_n$ ) で放送されるラジオ放送の放送内容情報を一括に記録管理するようにしてもよい。

#### 【0137】

さらに上述の実施の形態においては、オンエア情報のもとになる放送済楽曲テーブル TB2 及び放送済番組テーブル TB3 には、過去に放送されたラジオ番組及び当該ラジオ番組内で放送された楽曲に関する放送内容情報が蓄積されるようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、例えば放送予定のラジオ番組及び当該ラジオ番組内で放送予定の楽曲に関する放送内容情報を予め数週間分蓄積しておくようにしてもよい。これにより例えば検出条件として放送予定のラジオ番組を指定させることができ、また各楽曲の放送予定回数を検出することもできる。

#### 【0138】

さらに上述の実施の形態においては、各放送内容情報提供サーバ PS ( $PS_1 \sim PS_n$ ) が蓄積又は記録している放送内容情報としてのオンエア情報やナウオンエア情報をもとにラジオ放送における楽曲の放送頻度を検出するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、楽曲の放送頻度を特定し得る情報を含んだ放送内容情報であれば、この他種々の放送内容情報から放送頻度を検出するようにしてもよい。

#### 【0139】

さらに上述の実施の形態においては、検出期間を例えば「1日」、「1週間」、「1ヶ月間」から選択させ、その検出期間における楽曲の放送頻度を検出して呈示するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、例えば1日毎、1週間毎及び1ヶ月毎にそれぞれ自動的に楽曲の放送頻度を検出してこれを蓄積しておき、ユーザからの要求に応じて、所定期間の放送頻度を適宜呈示するようにしてもよい。これにより例えば1週間毎に蓄積した放送頻度の履歴をユーザに参照させることができ、楽曲の放送頻度の傾向を認識させることもできる。

#### 【0140】

さらに上述の実施の形態においては、オンエア情報やナウオンエア情報の取得期間（すなわち楽曲の放送期間）、ラジオ番組のタイトル、プリセット情報に登録した放送内容情報提供サーバ PS ( $PS_1 \sim PS_n$ ) のアドレス（又は放送局名）を楽曲に対する検索条件としての検出条件とした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、オンエア情報及びナウオンエア情報に含まれる種々の情報を検索条件としてもよい。この場合、例えば検索条件としてユーザに所望のジャンルを指定させ、この指定されたジャンルの楽曲における放送頻度を呈示することにより、ユーザの好みに合ったジャンルの楽曲の中で、どの楽曲が放送頻度の高い楽曲であるのかを当該ユーザに認識させることもできる。

#### 【0141】

さらに上述の実施の形態においては、放送頻度検出装置、外部装置及び情報処理装置としてのクライアント端末2を、検索条件設定手段としての操作入力部20及び入力処理部21や、通信手段としての通信処理部34及びネットワークインタフェース35や、検出

手段としてのCPU23によって構成するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、この他種々の構成でこのクライアント端末2を構成するようにしてもよい。

【0142】

さらに上述の実施の形態においては、放送頻度検出装置、記憶装置及び情報処理装置としての放送内容情報提供サーバPS(PS<sub>1</sub>～PS<sub>n</sub>)を、記憶媒体としての放送内容情報データベース14や、受信手段及び送信手段としての通信処理部16及びネットワークインタフェース17や、検索手段及び検出手段としての制御部10によって構成するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、この他種々の構成でこの放送内容情報提供サーバPS(PS<sub>1</sub>～PS<sub>n</sub>)を構成するようにしてもよい。

【産業上の利用可能性】

【0143】

本発明は、放送コンテンツの放送頻度を検出する放送頻度検出装置に広く利用できる。

【図面の簡単な説明】

【0144】

【図1】 本実施の形態による放送内容情報提供システムの構成を示す略線図である。

【図2】 放送内容情報提供サーバの構成を示すブロック図である。

【図3】 放送内容情報データベースの構成を示す略線図である。

【図4】 放送中番組テーブルにおける放送内容情報の更新を示す略線図である。

【図5】 放送済楽曲テーブルにおける放送内容情報の追加を示す略線図である。

【図6】 放送済番組テーブルにおける放送内容情報の追加を示す略線図である。

【図7】 オンエア情報の内容を示す略線図である。

【図8】 クライアント端末の回路構成を示すブロック図である。

【図9】 第1の放送頻度呈示処理を示すフローチャートである。

【図10】 番組表画面を示す略線図である。

【図11】 放送頻度呈示画面を示す略線図である。

【図12】 第2の放送頻度呈示処理を示すフローチャートである。

【図13】 第3の放送頻度呈示処理を示すフローチャートである。

【符号の説明】

【0145】

1……放送内容情報提供システム、2……クライアント端末、10……制御部、11、24……ROM、13、25……RAM、14……放送内容情報データベース、16、34……通信処理部、17、35……ネットワークインタフェース、20……操作入力部、21……入力処理部、23……CPU、26……ディスプレイ、31……ハードディスクドライブ、PS(PS<sub>1</sub>～PS<sub>n</sub>)……放送内容情報提供サーバ。

【書類名】 図面  
【図 1】

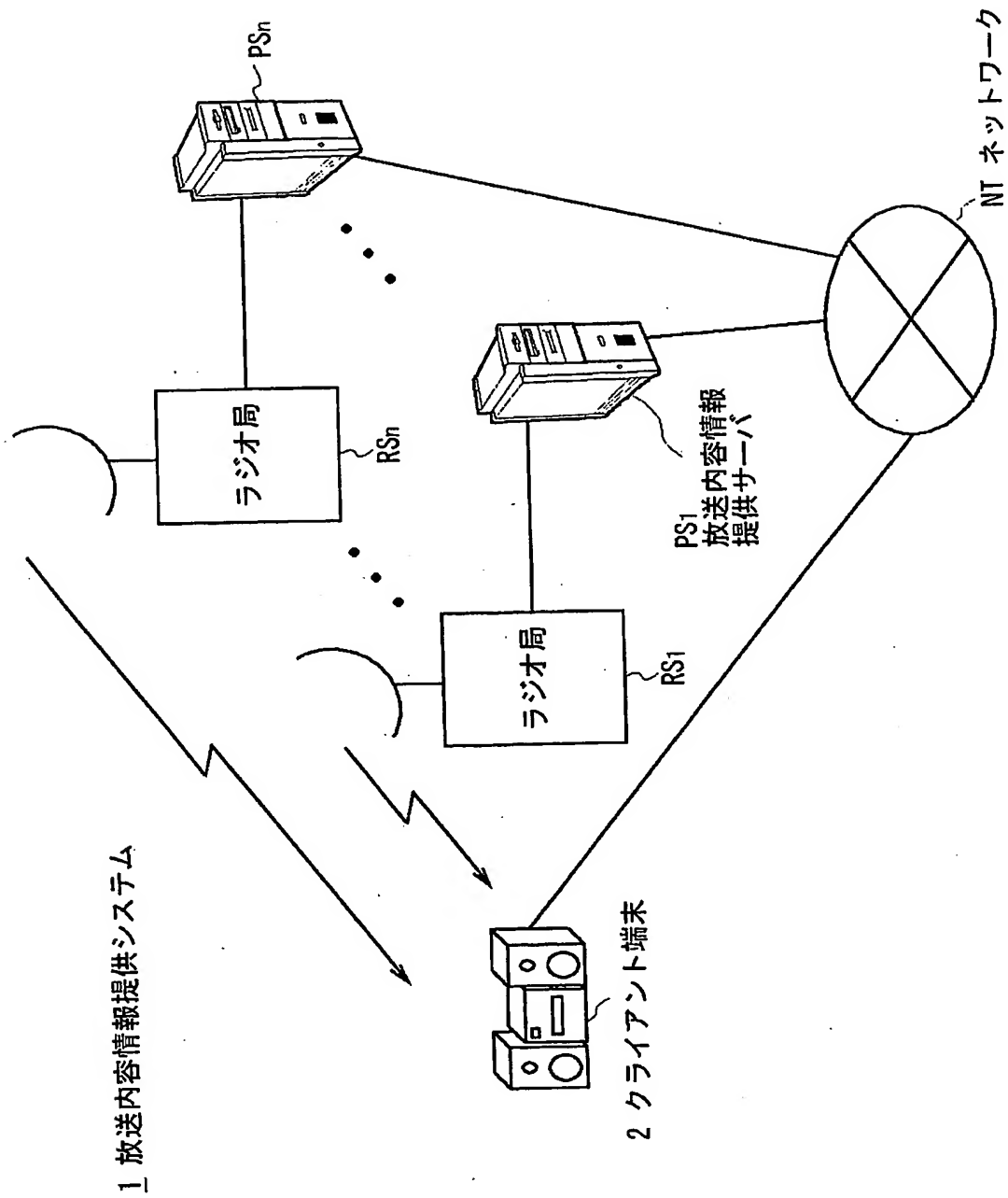


図 1 本実施の形態による放送内容情報提供システムの全体構成

【図 2】

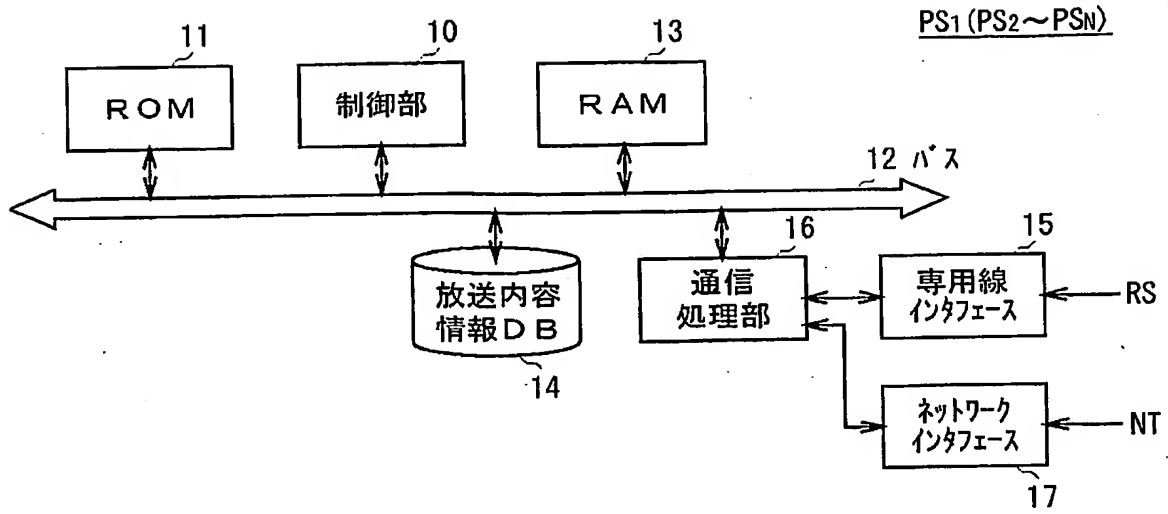


図 2 放送内容情報提供サーバの構成

【図3】

TB1 放送中番組テーブル

局名	番組タイトル	出演者 (DJ)	楽曲タイトル	アーティスト	ジャンル
FM中原	MY MY RADIO	トナリ増本		星空の向こうへ	ポップス

TB2 放送済楽曲テーブル

局名	放送時刻	楽曲タイトル	アーティスト	ジャンル
FM中原	12/1 20:05	DORA DORA DORA	NAX	ロック
FM中原	12/1 20:09	青いトライアングル	DJC	ロック
FM中原	12/1 20:25	薔薇の咲く丘で	Tiger Ash	ロック
FM中原	12/1 20:33	NO.2	秋原和之	ポップス
FM中原	12/1 20:37	TO ME	浜崎あみ	ポップス
FM中原	12/1 20:41	Led Wine'89	CLNetwork	ポップス
FM中原	12/1 20:50	まくら〜合唱	小宮山青太郎	ポップス
FM中原	12/1 20:55	冬の躁鬱	歩く en Cell	ロック

TB3 放送済番組テーブル

局名	放送時間	番組タイトル	出演者 (DJ)
FM中原	12/1 19:00~20:00	WORLD BEAT	ソバット・ニパ・豚
FM中原	12/1 20:00~20:30	Rock On	クリス・ベ・ツパ-
FM中原	12/1 20:30~20:45	SLOW NIGHT	ジョン・ガバラ

図3 放送内容情報データベースの構成

【図 4】

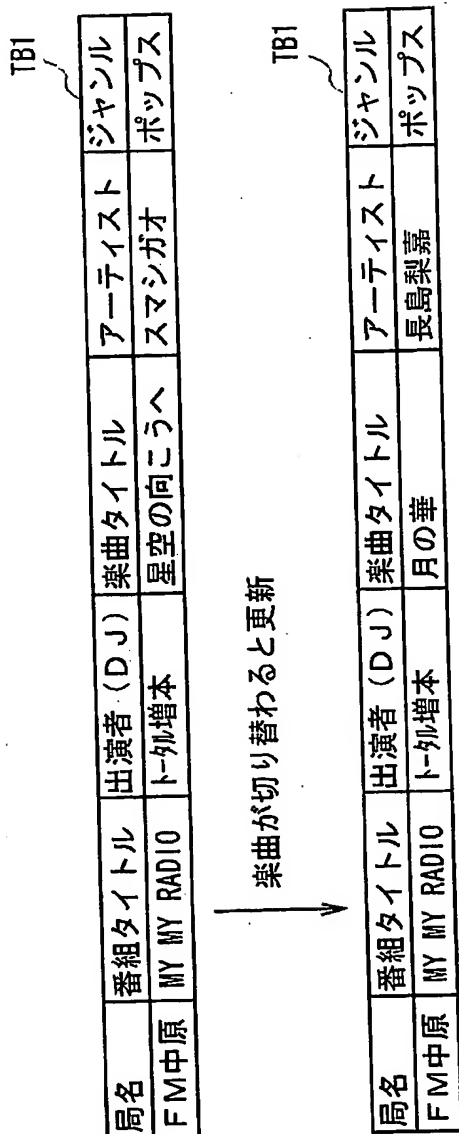


図 4 放送中番組テーブルにおける放送内容情報の更新



【図 5】

TB2

局名	放送時刻	楽曲名タイトル	アーティスト	ジャンル
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
FM中原	12/1 20:05	DORA DORA DORA	NAX	ロック
FM中原	12/1 20:09	青いトライアングル	DJC	ロック
FM中原	12/1 20:25	薔薇の咲く丘で	Tiger Ash	ロック
FM中原	12/1 20:33	NO. 2	秋原和之	ポップス
FM中原	12/1 20:37	TO ME	浜崎あみ	ポップス
FM中原	12/1 20:41	Led Wine' 89	CLNetwork	ポップス
FM中原	12/1 20:50	まくら〜合唱	小宮山青太郎	ポップス
FM中原	12/1 20:55	冬の躁鬱	歩く en Cell	ロック
FM中原	12/1 20:59	星空の向こうへ	スマシガオ	ポップス

→ 放送終了してから所定時間経過後追加

図 5 放送済楽曲テーブルにおける放送内容情報の追加

【図 6】

TB3

局名	放送時間	番組タイトル	出演者 (DJ)
⋮	⋮	⋮	⋮
FM中原	12/1 19:00~20:00	WORLD BEAT	ソバット・コンパルス
FM中原	12/1 20:00~20:30	Rock On	クリス・ベッパ
FM中原	12/1 20:30~20:45	SLOW NIGHT	ジョン・カバラ
FM中原	12/1 20:45~21:30	MY MY RADIO	トール増本

→ 放送終了してから所定時間経過後追加

図 6 放送済番組テーブルにおける放送内容情報の追加

【図7】

局名	放送時間	番組タイトル	出演者 (DJ)	放送時刻	楽曲タイトル	アーティスト	ジャンル
FM中原	12/1 20:00~20:30	Rock On	クリス・ベッパ	12/1 20:05	DORA DORA DORA	NAX	ロック
FM中原	12/1 20:00~20:30	Rock On	クリス・ベッパ	12/1 20:09	青いトライアングル	DJC	ロック
FM中原	12/1 20:00~20:30	Rock On	クリス・ベッパ	12/1 20:25	薔薇の咲く丘で	Tiger Ash	ロック
FM中原	12/1 20:30~20:45	SLOW NIGHT	ジョン・ガハラ	12/1 20:33	NO.2	秋原和之	ポップス
FM中原	12/1 20:30~20:45	SLOW NIGHT	ジョン・ガハラ	12/1 20:37	TO ME	浜崎あみ	ポップス
FM中原	12/1 20:30~20:45	SLOW NIGHT	ジョン・ガハラ	12/1 20:41	Led Wine '89	CLNetwork	ポップス
FM中原	12/1 20:30~20:45	SLOW NIGHT	ジョン・ガハラ	12/1 20:41	Led Wine '89	CLNetwork	ポップス

図7 オンエア情報の内容

【図 8】

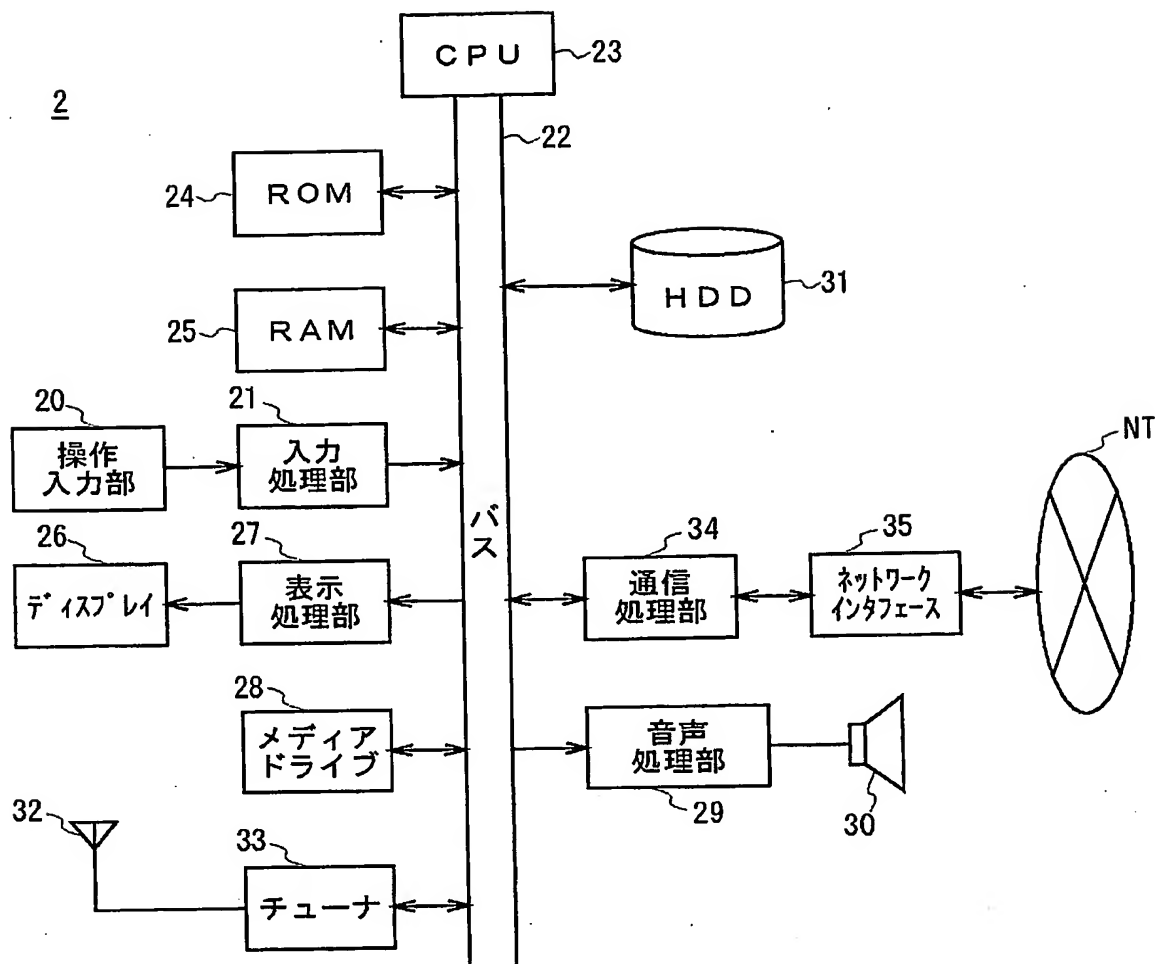


図 8 クライアント端末の回路構成

【図 9】

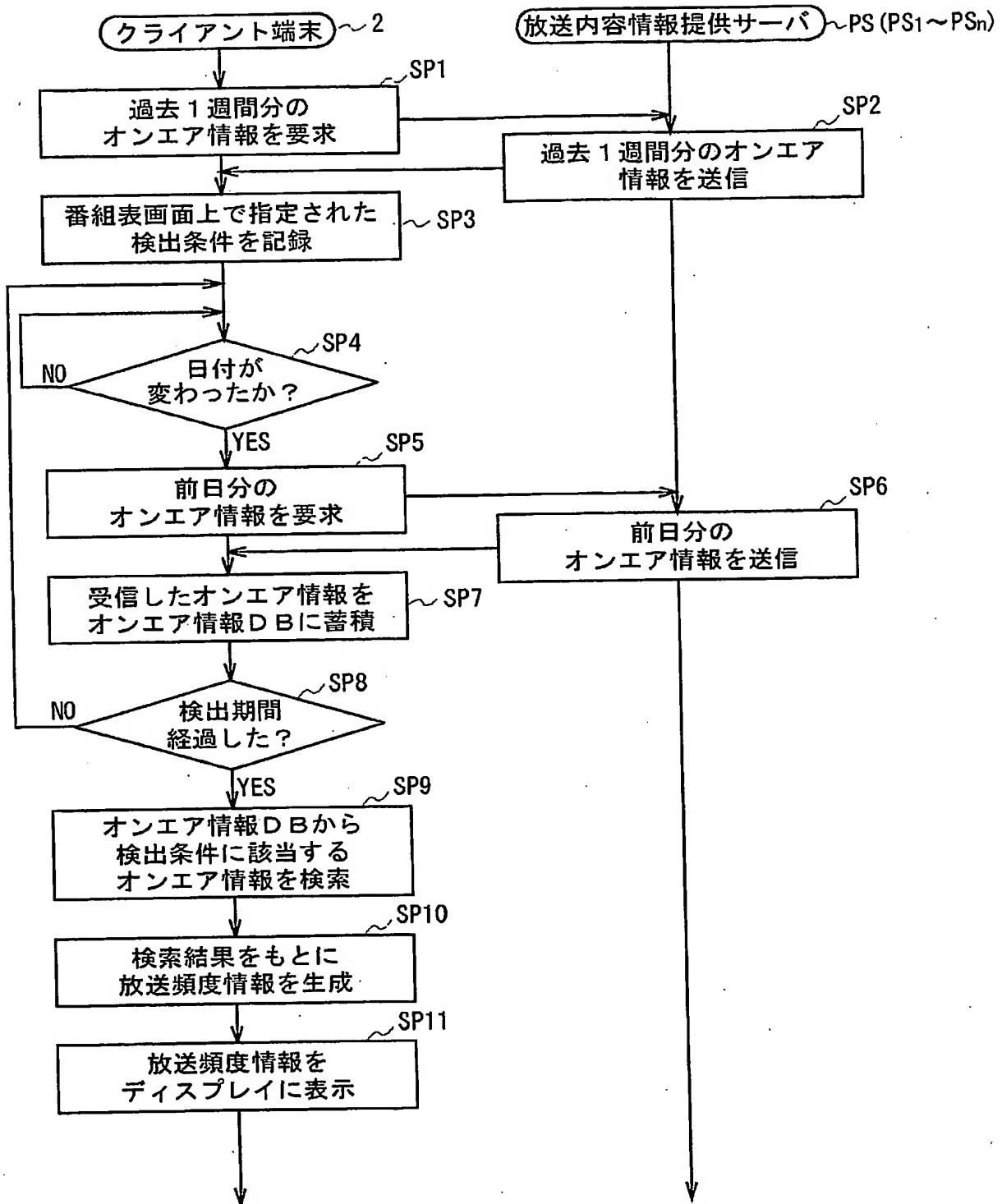


図 9 第 1 の放送頻度呈示処理

【図10】

40 番組表画面











PB

		FM中原	FM尾崎	FM NY	検出期間
月	月	<input type="checkbox"/> 朝の音 7:00~8:00		● ● ●	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1週間 <input checked="" type="checkbox"/></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1日</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1週間</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1ヶ月間</div>
		<input checked="" type="checkbox"/> WORLD BEAT 19:00~20:00	●	<input type="checkbox"/> GETS! 14:00~14:30	
		<input checked="" type="checkbox"/> ROCK ON 20:00~20:30	●	●	
		<input checked="" type="checkbox"/> SLOW NIGHT 20:30~20:45	<input checked="" type="checkbox"/> ポールのカウン トダウン 23:00~24:00		
火	火	● ● ●	<input type="checkbox"/> WAKE UP MORNIG 5:00~8:00		
		<input type="checkbox"/> BOM BOM TOWN 16:00~18:00	● ●	● ● ●	
● ● ●		● ● ●	● ● ●		
日	日		● ● ●	<input checked="" type="checkbox"/> LET'S MOVE ON 10:00~13:00	
			<input checked="" type="checkbox"/> DO MY SUNDAY! 15:00~18:00	● ● ●	
		<input checked="" type="checkbox"/> COOL MIDNIGHT HOLIDAY 1:00~3:00	● ● ●		

登録 RB

図10 番組表画面

【図 11】

放送回数ランキング (週間)				
	ランク	放送回数	楽曲タイトル	アーティスト
	①	23	TO ME	浜崎あみ
	②	20	DORA DORA DORA	NAX
	③	13	まくら～合唱	小宮山青太郎
	④	10	TRABELING	歌田ヒカリ
	⑤	8	日があたる場所	MESEA
	⑥	5	スターガイザー	SPOTZ
	⑦	4	SO IN VEIN	CHAMESTRY
	⑧	2	アンドロマダ	EIKO
	⑨	1	パレード	かじあやの
	⑨	1	TURN IT ON	EGLY DOCKLING

50  
放送頻度  
呈示画面

図 11 放送頻度呈示画面

【図 1 2】

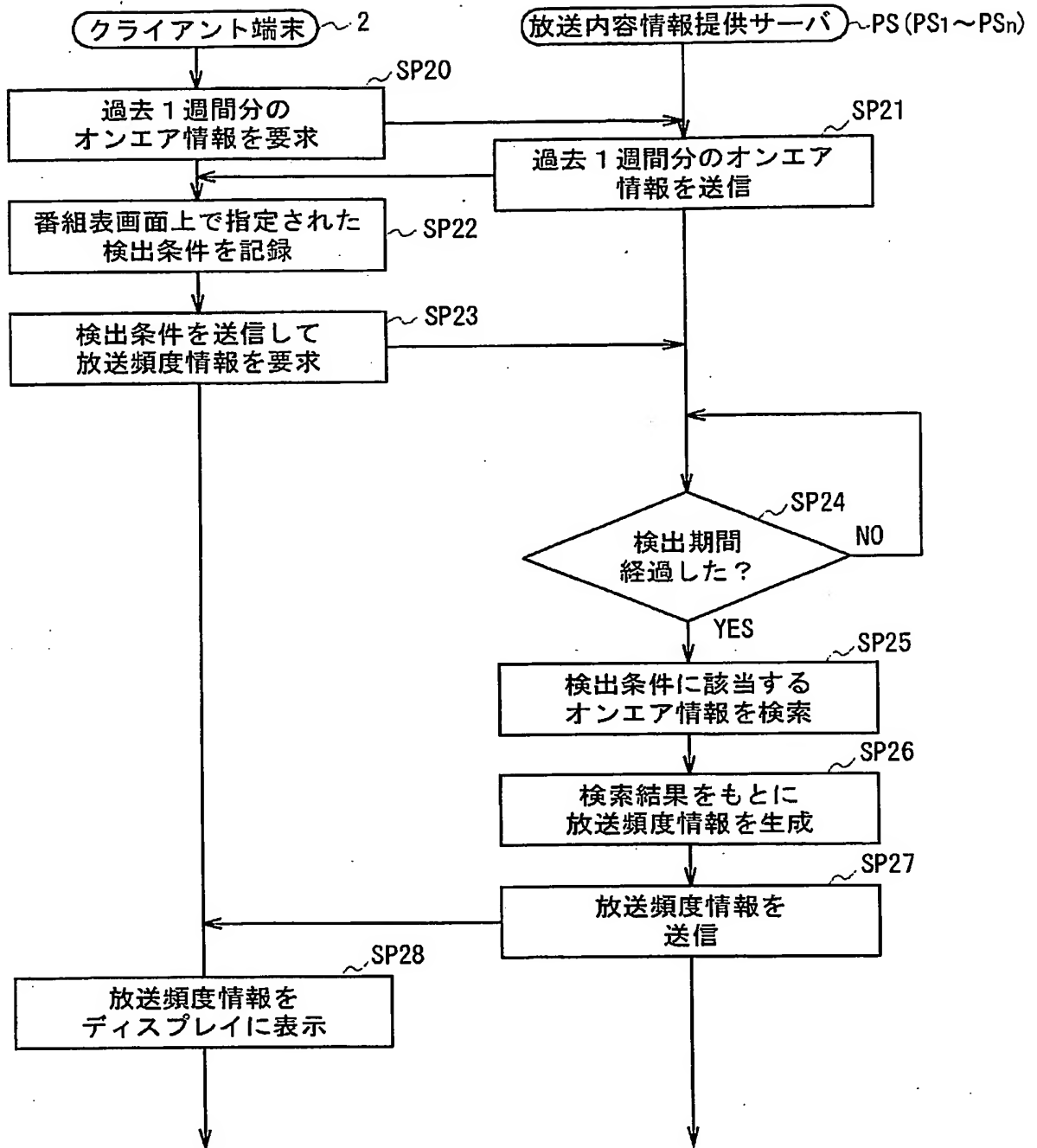


図 1 2 第 2 の放送頻度呈示処理

【図 13】

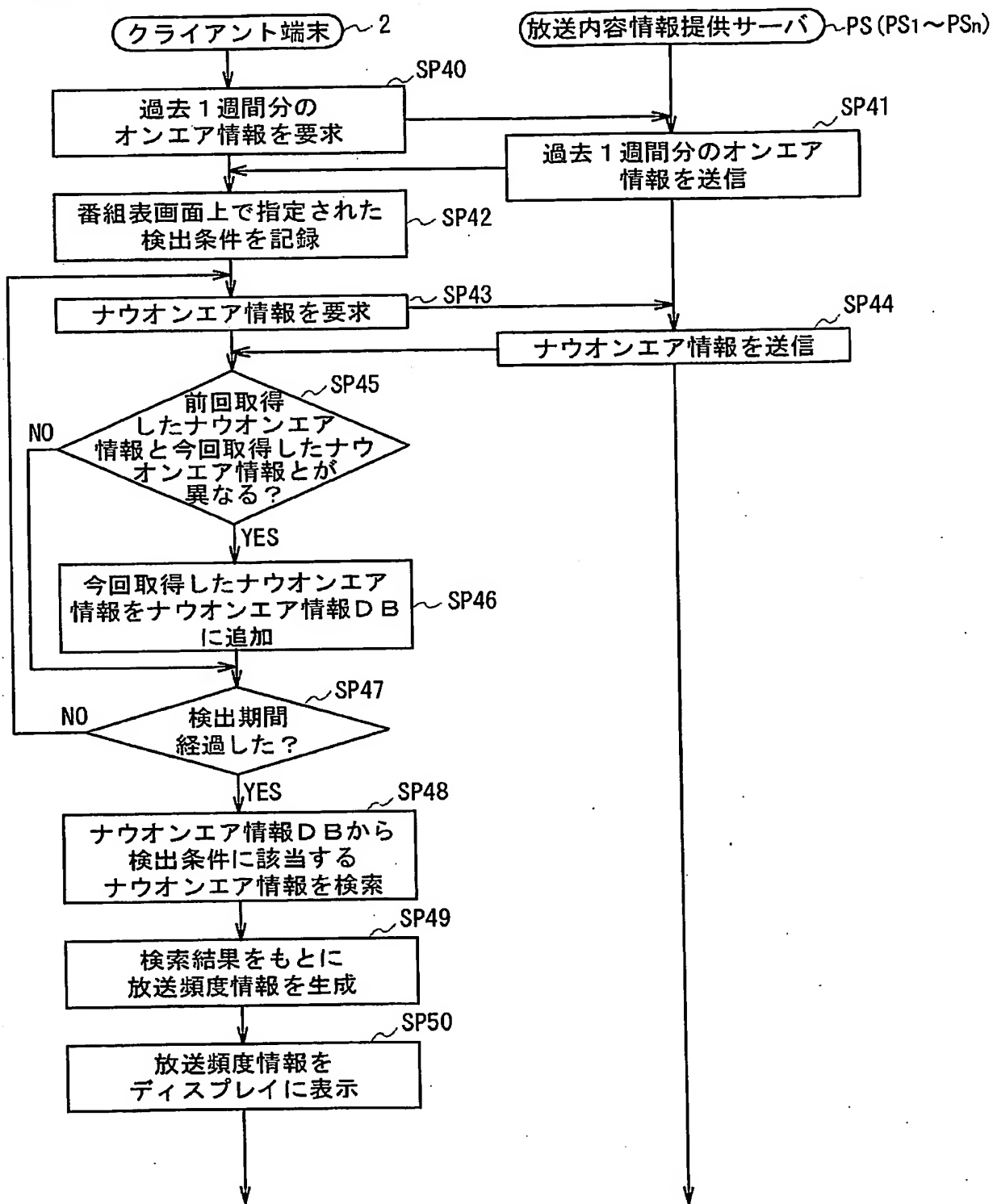


図 13 第3の放送頻度呈示処理



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】

ユーザによる放送コンテンツの視聴や聴取に依らず放送コンテンツの放送頻度を検出する。

【解決手段】

放送内容情報であるオンエア情報やナウオンエア情報をもとにラジオ放送における楽曲の放送頻度を検出することにより、ラジオ放送を受信して出力しなくとも各楽曲の放送頻度をディスプレイ 26 に表示してどの楽曲が放送頻度の高いものであるのかをユーザに認識させることができ、かくしてユーザがラジオ放送で流れた楽曲を聴取していなくても楽曲の放送頻度を当該ユーザに呈示することができる。

【選択図】

図 8

特願 2004-033688

出願人履歴情報

識別番号

[000002185]

1. 変更年月日

1990年 8月30日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都品川区北品川6丁目7番35号

氏 名

ソニー株式会社